



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN
“GLOVEBOX FOR PEROVSKITE SOLAR CELL SOLUTION
PREPARATION” PER AL LABORATORI DE L'ICFO, MITJANÇANT
UN PROCEDIMENT OBERT ABREUJATAT SIMPLIFICAT PREVIST
A L'ARTICLE 159.6 LCSP**

NÚMERO D'EXPEDIENT: 2024.SU.016

CLÀUSULA 1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un "GLOVEBOX FOR PEROVSKITE SOLAR CELL SOLUTION PREPARATION" per al laboratori de l'ICFO.

Els tipus d'articles subministrats estan vinculats al CPV (Vocabulari Comú de Contractació Pública), 38000000-5 Equips de laboratori, òptics i de precisió (excepte ulleres).

CLÀUSULA 2. Necessitats a satisfer

Com que l'objectiu del projecte és fabricar cèl·lules solars de perovskites eficients, la formulació de components de solució de perovskites estables, així com les capes interfacials d'aquests dispositius, poden provocar problemes d'estabilitat i, per tant, el processament de les cèl·lules solars a llarg termini. En particular, els precursors de perovskita són molt sensibles a l'oxigen i la humitat presents a l'atmosfera. Per evitar aquests problemes, la formulació de solucions de perovskita ha de ser dins d'una atmosfera inerta com el nitrogen o l'argó. Per tant, l'ús de la petita caixa de guants on es poden produir totes les solucions de perovskita necessàries sense exposició a l'aire és un actiu important per assolir els objectius del projecte.

CLÀUSULA 3. Especificacions tècniques

Caixa de guants per a la preparació i manipulació de les formulacions en solució de les perovskites així com de les capes interfacials dins l'atmosfera inerta.

1. Especificacions tècniques:

- Mòdul amb dos guants amb mini antecambra i sense antecambra principal per a formulacions de solucions de perovskites. Les dimensions de l'espai de treball no superen: 1200 mm d'amplada x 900 mm d'alçada x 725 mm de profunditat. Dimensions de la mini-antecambra com a mínim 150 mm de diàmetre x 400 mm de llarg.
- La mini antecambra estarà construïda en alumini.
- Sistema de purificació de gasos per a circulació de cicle tancat per a l'eliminació d'oxigen i humitat (<1 ppm) format per filtre, bufador de circulació, panell operatiu i bomba de buit. Amb unitat de control PLC, panell d'operació tàctil de color.
- El sensor d'O₂ s'ha de calibrar in situ (no cal enviar-lo a les instal·lacions del proveïdor).
- El sensor d'O₂ no ha de ser de zirconi.
- Regulació automàtica de la pressió: la regulació de la pressió s'ha de controlar mitjançant un bombollejador que evacua la sobrepressió. Aquesta vàlvula de seguretat ha de tenir la capacitat de treballar amb AND sense oli.
- El sistema només necessita una bomba de buit per a l'antecambra: la cambra principal ha de funcionar sense bomba.
- Els sistemes han de funcionar sense cap pedal i el nivell de pressió no ha de ser ajustat i/o controlat pel PLC. Tot ha de funcionar automàticament gràcies al bombollejador.
- La caixa de guants ha de funcionar sense cap refrigerador ni intercanviador.
- La pantalla ha de tenir un mínim de 7 polzades.
- Unitat d'eliminació de contaminacions de dissolvents de l'atmosfera de la caixa de guants: carbó actiu amb una quantitat mínima de 7 Kg.



2. Requisits addicionals:

- Almenys 2 unitats brides (alumini, d'una sola cara) per a la instal·lació de, per exemple, conductes d'alimentació / línies de subministrament de mitjans (buit/gasos/líquids).
- El PLC ha d'anar equipat amb una opció específica "ajuda a la inserció de les mans treballant" que permeti a l'usuari introduir les mans als guants més fàcilment.
- El PLC ha d'estar equipat amb una opció específica "autotest d'estanquitat" que permeti fer una prova d'estanquitat en menys de 7 minuts.

CLÀUSULA 4. Enviament, transport

S'ha d'incloure l'enviament i el transport als laboratoris del Prof. de Jordi Martorell de l'ICFO.

CLÀUSULA 5. Garantia

Garantia mínima de 3 anys en tots els components.

CLÀUSULA 6. Marcat CE

CLÀUSULA 7. Preu objectiu

37.000,00 EUR (IVA exclòs).

CLÀUSULA 8. Termini de lliurament

20 setmanes des del PO emès per ICFO. Es prioritzarà el temps de lliurament més baix.

CLÀUSULA 9. Ubicació

Laboratori Jordi Martorell.

CLÀUSULA 10. Finançament

Aquest contracte es podrà finançar amb fons del projecte LIVEH2.

Castelldefels, a la data de la signatura digital.

Prof. Dr. Jordi Martorell

Group Leadre